

# Karhun ja ihmisen välinen suhde

Johanna Sallmén

LuK-tutkielma

Biologian tutkinto-ohjelma

Oulun yliopisto

Marraskuu 2020

## Sisällysluettelo

Tiivistelmä.....	3
1. Johdanto.....	4
2. Yleistä karhusta .....	4
3. Karhun ja ihmisen väliset interaktiot.....	6
3.1 Ihmisen muokkaamat ympäristöt.....	6
3.2 Suorat kohtaamiset ja karhupelko .....	8
3.3 Ihmisten suhtautuminen karhuihin.....	10
3.4 Karhuihin kohdistuva turismi .....	11
3.5 Kesyntyminen .....	14
3.6 Metsästys .....	15
4. Yhteenveto.....	16
5. Lähteet .....	19

## Tiivistelmä

Karhu (*Ursus arctos*) on aina ollut arvostettu eläin. Se on sekä arvokas ihmisille ja ekosysteemille, mutta myös aiheuttaa ongelmia ihmisille esimerkiksi erilaisten konfliktien myötä. Ihmisen ja karhun suhde onkin erittäin monipuolinen. Tässä tutkielmassa käydään läpi erilaisten ihmisen ja karhun välisten interaktioiden vaikutuksia ja merkitystä. Ihmisten muokkaamat ympäristöt leviävät yhä laajemmalle alueelle, minkä vuoksi karhut joutuvat myös sietämään ihmisten läheisyyttä. Ne voivat muokata käyttäytymistään esimerkiksi hakeutumalla suojaisempiin lepopaikkoihin ihmisten läheisyydessä tai muuttamalla ajallisesti aktiivisuuttaan. Ihmisten läheisyys voi myös saada karhut hakeutumaan asutuksen piiriin ravinnon perässä tai jopa tottumaan ihmisiin. Ihmisen ja karhun välille voi syntyä erilaisia konflikteja. Sekä elinkeinotoimintaan kohdistuva uhka, että mahdollinen hengen ja terveyden uhka luovat ihmisille negatiivista kuvaa karhuista. Vaikka hyökkäyksen riski on alhainen, niiden mahdollisuus saattaa aiheuttaa ihmisille karhupelkoa, joka voi lopulta jopa muodostua ympäristölliseksi stressitekijäksi ihmisille. Ihmisten karhuihin suhtautumisen ymmärtäminen on tärkeää, sillä ne auttavat ymmärtämään konfliktien syntyä ja kehittämään sosiaalisesti kestävää kannanhoitoa. Ihmiset ovat maininneet karhuihin liittyviksi ominaisuuksiksi muun muassa niiden luoman turvallisuusuhan, mutta myös niiden ekologisen merkityksen. Karhuihin kohdistuva turismi on lisääntynyt viime aikoina. Karhuturismin ongelmia voi kuitenkin olla esimerkiksi sen perustuminen haaskaruokintaan. Se voi vaikuttaa esimerkiksi karhujen tilalliseen ja ajalliseen käyttäytymiseen sekä terveyteen. Jos karhut joutuvat toistuvasti ihmisten läheisyyteen, ne voivat alkaa tottumaan ihmisiin. Se voi suurentaa ihmisen ja karhujen välisten konfliktien todennäköisyyttä, mutta myös mahdollistaa esimerkiksi karhuturismia tai karhujen pääsyä paremmin luonnollisten resurssien ääreen. Metsästyksen taas katsotaan olevan osa karhujen kannanhoitoa. Sillä voi kuitenkin olla suoria tai epäsuoria vaikutuksia karhuihin. Metsästyskauden alulla on nähty olevan vaikutusta esimerkiksi karhujen liikkumiseen ja suojien käyttöön. Myös salametsästys on uhka karhuille ja se voi olla myös merkki sosiaalisen kestävyuden ylittymisestä. Karhun ja ihmisen yhteiselon mahdollistamiseksi pitäisi informoida ihmisiä karhuista, sekä luoda tavoitteita esimerkiksi turismin harjoittamiselle. Karhukantaa tulee myös valvoa tarkasti, sekä oppia ymmärtämään niiden käyttäytymistä paremmin.

## 1. Johdanto

Swensonin ym. (2000) mukaan harvaan eläimeen liittyy niin paljon uskomuksia kuin karhuun (*Ursus arctos*). Karhuun on uskottu liittyvän taikavoimia sekä lääkinällisiä voimia ja niihin liittyen onkin tehty erilaisia rituaaleja eurooppalaisissa kulttuureissa. Karhu toimii symbolina monille asioille ja monet nimet ovat jopa saaneet syntynsä karhusta. Muun muassa Suomessa karhu on voitu kokea parhaana metsästyssaaliina mitä voi saada.

Viime aikoina Suomen karhukanta on kasvanut, ja karhu onkin levinnyt uudelleen lähes koko maahan huolimatta siitä, että se hävitettiin 1800-luvun lopulla erittäin vähiin (Maa- ja metsätalousministeriö 2007). Karhu on jo 1400-luvulla luokiteltu vahinkoeläimeksi ja sen sai silloin käytännössä tappaa rangaistuksetta sellaisen tavatessaan (Pohja-Mykrä 2014). Maa- ja metsätalousministeriön (2007) mukaan karhumyytit ja karhuperinteet ovat osa historiaa ja karhua onkin aina tiettävästi arvostettu, vaikka sen rooli suurena petoeläimenä on aiheuttanut sen, ettei sitä aina ole katsottu hyvällä. Näistä seikoista voidaankin päätellä, että karhun ja ihmisen suhde on ollut kautta aikojen monipuolinen.

Herrero ym. (2005) toteavat, että karhu on luontaisesti arvokas ihmisille ja ekosysteemille. Karhukantaa pyritään hallitsemaan niin, että minimoidaan ihmisten ja karhujen välisiä konflikteja, mutta samalla pyritään pitämään karhujen ihmisille tuomia hyötyjä.

Tässä tutkielmassa käsitellään ihmisen ja karhun välisiä interaktioita ja niiden vaikutuksia, sekä ihmiselle että karhulle. Tutkielmassa käydään läpi ihmisten muokkaamien ympäristöjen, suorien kohtaamisten, karhuturismin, kesyyntymisen, ihmisten suhtautumisen sekä metsästyksen vaikutuksia ja merkitystä.

## 2. Yleistä karhusta

Swensonin ym. (2000) mukaan ruskeakarhu on maailman laajimmalle levinnyt karhulaji. Suomen karhut kuuluvat koilliseurooppalaiseen karhupopulaatioon, mikä on suurin karhupopulaatio maailmassa. Karhu on kaikkiruokainen ja sen ravinnon laatu ja määrä vaihtelee vuodenaikojen mukaan. Keväällä karhu syö vähemmän (hypophagia) ja syksyllä taas enemmän (hyperphagia). Kesällä karhulla on niin sanottu normaalin aktiivisuuden vaihe. Karhu syö syksyllä enemmän, koska sen täytyy kasvattaa rasvakudosta talviunta varten, jota ne nukkuvat noin 3–7 kuukautta. Karhun ravintoon kuuluvat muun muassa sorkkaeläimet, hyönteiset, sekä marjat (Maa- ja metsätalousministeriö 2007). Swensonin ym. (2000) mukaan

ne voivat siis toimia petoina, tai syödä kasvipööräistä ravintoa. Karhuilla on pitkä elinikä. Naaraskarhut saavat ensimmäisen pentueensa noin 4–6 vuoden ikäisenä ja synnyttävät yleensä 1–4 pentua tammi-helmikuussa.

Heikkinen ym. (2020) toteaa, että Suomessa karhukannan tilaa arvioidaan karhuista tehtyjen havaintojen perusteella. Erityisesti pentueista voidaan arvioida karhujen yksilömäärää, koska niiden tiedetään liikkuvan suppealla alueella. Suomen karhukannan tiedetään olleen kasvussa vuodesta 2012 alkaen, ja siksi vuosina 2017–2019 karhun kaatolupia on myönnetty aiempaa runsaammin, jotta kannan kasvu saataisiin katkaistua. Kuitenkin ennen vuoden 2020 metsästyskautta karhujen kokonaisyksilömäärän odotetaan olevan 2360–2470 yksilöä, jolloin karhukanta ei olisi lähtenyt laskuun, vaan pysynyt ennallaan. Tavallisin karhujen kuolinsyy Suomessa on metsästys joko luvallisen pyynnin tuloksena tai itsepuolustukseksi (Maa- ja metsätalousministeriö 2007).

Heikkisen ym. (2020) mukaan Suomen naaraskarhujen keskimääräinen pentuekoko on hitaasta lisääntymisestä huolimatta 2,6 pentua, ja on myös todettu, että karhuilla on harvoin kahta välivuotta pentueiden välissä. Tämän melko korkean pentuetuoton lisäksi myös tulomuutto Luoteis-Venäjältä voi olla syy siihen, että Suomen karhukanta on kasvussa. Suomessa karhu luokitellaan kuitenkin silmälläpidettäviin lajeihin, ja juuri karhujen tulomuutto voi olla syynä siihen, ettei sitä luokitella vaarantuneeksi lajiksi. Suomen karhukanta voidaankin arvioida elinvoimaiseksi myös siksi, että se on geneettisesti monimuotoinen, ja karhukantaan arvioidaan syntyvän vuosittain tarpeeksi pentuja, jotta kanta pysyy elinvoimaisena (Maa- ja metsätalousministeriö 2007).

Karhujen levinneisyyteen vaikuttaa muun muassa ravinnon saatavuus, ihmisen aiheuttamat häiriöt sekä lajinsisäiset vuorovaikutukset (Elfström ym. 2014). Swenson ym. (2000) toteavat, että karhu pystyy mukautumaan hyvin erilaisiin elinympäristöihin, mikä voidaan havaita niiden alkuperäisestä levinneisyydestä. Karhut vaativat kuitenkin melko laajan alueen elinympäristökseen, minkä vuoksi karhut ovat haavoittuvaisia niiden kannanhoidon muutoksiin tai puutokseen. Menneisyydestä voidaankin päätellä, että karhut ovat hyvin haavoittuvaisia ihmisen aiheuttamalle kuolleisuudelle.

### 3. Karhun ja ihmisen väliset interaktiot

#### 3.1 Ihmisen muokkaamat ympäristöt

Ihmispopulaation kasvaessa, myös ihmisten muokkaamat ympäristöt leviävät yhä laajemmalle alueelle (Bombieri ym. 2019). Muun muassa teiden, asutuksen ja metsänhoidon kehitys vähentävät häiriintymättömien elinympäristöjen määrää (Nellemann ym. 2007). Swenson ym. (2000) toteavat kuitenkin, ettei Suomessa teiden määrän olla nähty vaikuttavan karhujen esiintymiseen. Muita ihmisen aktiivisuuden vaikutuksia karhuille voivat olla esimerkiksi ihmisten ja karhujen väliset konfliktit, karhujen liiallinen tottuminen ihmisiin sekä ihmisten läheisyyden välttely.

Suurpetojen reaktiota ihmisen muokkaamille ympäristöille tutkitaan usein eläinten käytöksen perusteella, koska käytöksen muutokset voivat kertoa muun muassa eläimen stressitasoista (Zarzo-Arias ym. 2018). Nellemannin ym. (2007) mukaan karhut voivat ihmisten kohtaamisia vältellessään muokata käyttäytymistään esimerkiksi piiloutumalla, välttelemällä alueita, joissa on ihmisaktiivisuutta tai muuttamalla yöaktiivisemmiksi. Karhujen ei ole kuitenkaan mahdollista täysin vältellä ihmisiä, jolloin esimerkiksi suojaosan elinympäristön valitseminen voi vähentää riskiä kuolemalle. Karhut voivat esimerkiksi vältellä jokialueita, joita kalastajat, retkeilijät tai karhunkatselijat käyttävät (Fortin ym. 2016).

Nellemann ym. (2007) havaitsivat, että sekä uros- että naaraskarhujen määrä kasvaa mitä kauemmaksi mennään kaupungeista tai lomakohteista. Lisäksi karhut, joita tavattiin lähempänä kaupunkia, olivat keskimääräisesti nuorempia, kuin karhut kauempana kaupungeista. Tämä tarkoittaa siis sitä, että karhut yleisesti välttelevät kaupunkia ja lomakohteita. Karhuista useimmiten naaraat pentujensa kanssa tai nuoret aikuiset (subadults) liikkuvat lähellä ihmisiä vältellessään uroskarhuja, petoja tai etsiessään ruokaa (Bombieri ym. 2019). Vanhemmat karhut eivät viihdy yhtä lähellä ihmisasutuksia (Nellemann ym. 2007).

Elfström ym. (2014) esittävät, että karhut hakeutuisivat ihmisasutuksen piiriin etsiessään helposti saatavaa ja houkuttelevaa ruokaa, mikä voi johtaa siihen, että niistä tulee riippuvaisia ihmisasutuksen tarjoamasta ruuasta. Muita syitä karhujen ihmisasutuksen lähestymiseen voivat olla esimerkiksi lajinsisäisten vuorovaikutusten välttely tai karhun kokemattomuus. Skandinaviassa tehdyssä tutkimuksessa ei kuitenkaan saatu todisteita, että karhut lähestyisivät ihmisasutuksia ruuan perässä. Tämä voi johtua esimerkiksi siitä, että karhujen ja ihmisten elinympäristöt ovat muutenkin päällekkäisiä, jolloin karhujen ja ihmisten täytyy elää samoilla

alueilla. Karhujen liikkumista ihmisasutuksen lähellä voidaan yrittää estää roskien ja muiden houkuttimien poistamisella. Silti ihmisiä on hyvä informoida, että se ei välttämättä estä karhuja liikkumasta asutuksen lähellä, jos ne esimerkiksi välttelevät petoja ihmisasutuksen läheisyydessä.

Ordiz ym. (2011) havaitsivat, että ihmisten läheisyydellä on todettu olevan vaikutusta esimerkiksi karhujen lepopaikkojen sijainnin valintaan. Päiväsaikaan karhujen lepopaikat olivat paremmin suojassa, kuin yöaikaan. Kesällä ja syksyllä ihmisten aktiivisuus, kuten metsästys oli suurempaa ja tällöin päiväsaikaiset lepopaikat olivat myös paremmin suojassa. Karhujen havaittiin näinä aikoina myös valitsevan lepopaikkansa kauempaa ihmisistä ja horisontaalisesti suojaisemmista paikoista. Aiemmin tällä tutkimusalueella oli myös huomattu karhujen muuttumista yöaktiivisemmiksi suuremman ihmisaktiivisuuden aikaan kesällä ja syksyllä. Karhujen ajallisella käyttäytymisellä ei ollut niinkään tekemistä valon kanssa, vaan sen, että yöllä ihmisaktiivisuus on vähäisempää kuin päivällä.

Ordiz ym. (2011) havaitsivat myös, että karhut kykenivät lyhyelläkin aikavälillä huomaamaan muutoksia ihmisten aktiivisuudessa, jolloin ne pystyivät piileskelemään silloin kun kohtaamisen todennäköisyys oli suurempi. Karhujen on myös todettu valitsevan mieluiten elinympäristökseen karkeita metsäisiä elinympäristöjä kauempana ihmisasutuksesta, mikä voi johtua siitä, että tällaisilla elinympäristöillä on parempia suojia karhuille eikä ihmisillä ole niin helppoa pääsyä sinne (Nellemann ym. 2011). Ihmisiä voitaisiin myös informoida välttämään tällaisia tiheän kasvillisuuden peittämiä, vaikeasti saavutettavissa olevia karkeita maastoja, jotta voidaan taata sekä ihmisen että karhun turvallisuus ja pienentää kohtaamisen riskiä (Ordiz ym. 2011).

Zarzo-Arias ym. (2018) havaitsivat, ettei ihmisasutuksen tai ihmisaktiviteettien läheisyys vaikuttanut karhujen tarkkaavaisuuskäyttäytymisen lisääntymiseen tai ajoitukseen. Kuitenkin loppukesästä ja syksyllä karhut olivat vähemmän valppaana, koska ne käyttivät aikaansa syömiseen valmistautuessaan talviuneen. Houkuttelevat ravinnonlähteet saivat ne todennäköisesti tähän aikaan myös liikkumaan lähempänä ihmisasutuksia.

Swenson ym. (2000) toteavat, että vaikka ihmisten harjoittama metsänhoito voisi mahdollisesti vaikuttaa karhujen elinympäristöjen riittävyteen, voi myös olla, että sillä ei ole vaikutusta, tai on jopa positiivinen vaikutus. Esimerkiksi Ruotsissa olevat karhut ovat yksiä parhaiten lisääntyviä maailmassa, vaikka siellä on eniten hoidettua metsää maailmassa.

Fortinin ym. (2016) mukaan, jos ihmiset käyttäytyvät ennalta arvattavasti aktiviteeteissaan, karhut voivat joko tottua ihmisen läheisyyteen tai vältellä ihmisiä tilallisesti tai ajallisesti, jolloin ihmisen ja karhun väliset kohtaamiset vähentyvät. Koska nuoret uroskarhut muuttavat todennäköisimmin, ihmisten aktiviteetit tietyllä alueella voivat myös muuttaa sen alueen karhukannan sukupuoli- ja ikäjakaumaa. Ihmisten läheisyys voi vaikuttaa myös karhujen energian saantiin, niiden viettäessä vähemmän aikaa ruuan etsimiseen. Tätä ei kuitenkaan ole paljoakaan tutkittu. Ihmisten aktiviteettien vaikutusten minimoimiseksi pitäisi informoida ihmisiä siitä, miten heidän käyttäytymisensä vaikuttaa karhuihin. Tällainen koulutus ihmisten piittaamattoman ja taitamattoman käyttäytymisen vaikutuksista voisi olla jopa tehokkaampaa, kuin käytöksen muuttaminen erilaisten sääntöjen ja määräysten avulla. Zarzo-Arias ym. (2018) toteavat, että karhujen ja ihmisten yhteiselo ihmisten muokkaamissa ympäristöissä on mahdollista, mikäli suoria kohtaamisia vältetään ja karhuja ei vainota. Karhujen pysyvyyden takaamiseksi ihmisten muokkaamissa ympäristöissä sekä karhuilta, että ihmisiltä vaaditaan sietokykyä.

### 3.2 Suorat kohtaamiset ja karhupelko

Ihmisen ja villieläinten konflikteista suurpetojen hyökkäykset ovat kaikista dramaattisimpia. Muita konflikteja, joissa karhut ovat ihmisten kanssa on esimerkiksi omaisuuden tuhoaminen (Bombieri ym. 2019), kuten poro-, mehiläis-, kotieläin- ja viljelyvahingot (Maa- ja metsätalousministeriö 2007). Karhu on kokonsa ja vahvuutensa vuoksi kykenevä vahingoittamaan ja tappamaan ihmisiä, vaikkakin ihmiseen kohdistuvat hyökkäykset johtuvat todennäköisemmin karhun puolustautumisesta, kuin petomaisesta käyttäytymisestä (Swenson ym. 2000). Konfliktit ovat merkittävä osa karhukannan hallintaa, sillä ne on yhdistetty muun muassa ihmisen vahingoittumiseen ja karhujen tappamiseen (Herrero ym. 2005).

Karhujen hyökkäykset ovat yleistyneet viime vuosikymmenien aikana, mikä voi johtua sekä karhujen, että ihmisten populaatioiden kasvusta, mikä aiheuttaa niiden elinympäristöjen päällekkäisyyttä (Bombieri ym. 2019). Kuitenkin Herreron ym. (2005) mukaan, pienemmän tiheyden populaatioissa on suurempi hyökkäysmäärä kohdattaessa ihmisiä, kuin suuremman tiheyden populaatioissa. Tämä voi johtua siitä, että suuremman tiheyden populaatioissa on enemmän kohtaamisia toisten karhujen ja ihmisten kanssa, jolloin karhut ovat suvaitsevaisempia ihmisiä kohtaan.



Bombieri ym. (2019) toteavat, että vaikka karhukannan tiedetään kasvavan, karhujen hyökkäykset ovat uhka niiden suojelulle ihmisten yliarvioidessa hyökkäyksien riskiä, ja median kiinnittäessä erityistä huomiota näihin konflikteihin. Yleisimmin karhujen hyökkäyksiin liittyy kohtaaminen naaraskarhun ja sen pentujen kanssa. Karhu saattaa hyökätä myös muun muassa kiima-aikana, kun se suojelee ravintokohdettaan tai jos se on haavoittunut (Maa- ja metsätalousministeriö 2007). Bombierin ym. (2019) mukaan hyökkäyksen kohteeksi joutuneet ovat useimmiten aikuisia ihmisiä. Suomessa vuosina 2000–2015 karhujen hyökkäyksiä tapahtui 17. Fennoskandia on ainut paikka Euroopassa, missä hyökkäyksiä on tapahtunut karhujen metsästyksen yhteydessä, kun karhuja metsästettiin koirien avulla.

Johanssonin ym. (2019) mukaan karhukannan kasvaessa, myös todennäköisyys karhun kohtaamiseen lisääntyy. Esimerkiksi Ruotsissa on alhainen riski tulla karhun tappamaksi tai vahingoittamaksi. Kuitenkin ihmisistä, jotka asuvat alueella, jossa on havaittu karhuja, 40 % on kertonut pelkäävänsä karhuja. Pelon takia ihmiset voivat alkaa välttelemään erilaisia luonnossa tapahtuvia aktiviteetteja. Tämä voi johtaa jopa siihen, että pelosta muodostuu ympäristöllinen stressitekijä. Lopulta tällainen stressitekijä voi vaikuttaa pelosta kärsivien ihmisten henkisiin resursseihin, sekä jopa elämän laatuun ja terveyteen.

Maa- ja metsätalousministeriön (2007) tekemän selvityksen mukaan karhua pelätään lähinnä mahdollisen hengen ja terveyden uhan takia. Eniten ihmiset pelkäävät karhujen levittäytymistä ihmisasutuksen läheisyyteen esimerkiksi ravinnonhakuun. Ihmisten pelkoa karhuja kohtaan voidaan hillitä jakamalla tietoa esimerkiksi oikeanlaisesta käyttäytymisestä karhun kohdatessa ja todennäköisyyksistä tulla karhun vahingoittamaksi (Mykrä ym. 2006). Karhun kohdatessa ryhmän ihmisiä, se kuitenkin todennäköisemmin perääntyy, kuin hyökkää, eivätkä karhujen kohtaamiset yleensä ole ihmisen kuolemaan johtavia tai negatiivisia (Bombieri ym. 2019). Johansson ym. (2019) mukaan karhupelon voivat synnyttää erilaiset arviot, jotka liittyvät siihen yhteyteen, jossa karhu kohdataan. Tällaisia ovat esimerkiksi se, kuinka suurelta eläin vaikuttaa, kuinka ennalta arvaamattomalta eläimen liikkeet vaikuttavat sekä se, kuinka kontrolloimaton kohtaamistilanne on. Karhupelko on Suomessa suurimmillaan ennemmin silloin, kun karhu on uusi tuttavuus, kuin silloin kun karhuja on paljon (Mykrä ym. 2006).

Johansson ym. (2019) havaitsivat, että ihmisten, jotka ovat ilmoittaneet pelkäävänsä karhuja, altistaminen joko karhuille tai niiden mahdollisille elinympäristöille voi vähentää pelon tunnetta jatkossa. Tutkimuksessa karhupelkoisia ihmisiä vietiin ryhmissä joko opastetulle reitille, jossa tiedettiin olevan lähellä lepäävä karhu, tai alueelle, jossa on karhupopulaatio,

mutta karhuja ei kohdattu, eikä niistä ollut merkkejä. Kolmas ryhmä vietiin luonnonpuistoon, missä karhut olivat vangittuina. Tuloksina saatiin, että nämä kaikki kohtaamiset karhujen tai niiden elinympäristöjen kanssa vähensivät osallistujien koettua pelkoa. Eniten pelkoa vähensi kuitenkin, opastettu reitti, jossa olisi ollut mahdollista kohdata lepäävä karhu.

Swensonin ym. (2000) mukaan karhukannan kasvaessa karhu saattaa myös päästä käsiksi ihmisten kotieläimiin kuten lampaisiin, mikä voi johtaa niiden saaliseläimeksi joutumiseen. Tämä aiheuttaa myös ihmisille negatiivista suhtautumista karhuihin. Myös karhujen muu epätoivottu käytös kuten puutarhoissa tai roskien luona vierailu voivat aiheuttaa konflikteja ihmisten ja karhujen välille. Mykrän ym. (2006) mukaan Suomen metsästyslainsäädännössä säädetään karhujen aiheuttamien vahinkojen korvaamisesta, mutta esimerkiksi vahinkojen omavastuuta on kritisoitu paljon. Poronhoitoalueen ulkopuolella karhu aiheuttaakin eniten korvattavia vahinkoja muihin Suomen suurpetoihin verrattuna.

### 3.3 Ihmisten suhtautuminen karhuihin

Karhu on aina ollut arvostettu eläin, vaikkakaan sitä ei ole aina katsottu hyvällä (Maa- ja metsätalousministeriö 2007). Mykrän ym. (2006) mukaan Suomen suurpedoista voimakkaimmin suhtaudutaan karhuun ja suteen. Ne myös herättävät eniten keskustelua. Karhua pidetään vaarallisempana, kuin sutta, mutta elinkeinon kohdistuva uhka olisi silti merkittävämpi tekijä niihin suhtautumisessa. Taloudellisten menetysten lisäksi karhujen aiheuttamia vahinkoja voidaan myös tarkastella sosiaalisesta näkökulmasta, mihin liittyy esimerkiksi ihmisten kokema ahdistus tai pelko (Maa- ja metsätalousministeriö 2007). Pohja-Mykrän (2014) mukaan, jotta ihmisten ja eläinten konfliktien syntyä voidaan ymmärtää ja kehittää sosiaalisesti kestävää kannanhoidtoa on tärkeää myös ymmärtää ihmisten asenteita, ja niiden merkitystä. Suurpetojen kannanhoidossa onkin viime aikoina alettu pohtimaan sosiaalisen kestävyys haasteita, ja niitä on myös otettu huomioon esimerkiksi erilaisissa sopimuksissa.

Mykrä ym. (2006) selvittivät kyselytutkimuksessaan, että suomalaisten mainitsemia karhuun liittyviä myönteisiä ominaisuuksia olivat esimerkiksi karhun ekologinen merkitys, osa luonnon monimuotoisuutta ja karhun arvo kansalliseläimenä. Kuitenkin tiheän karhukannan alueelta olevat vastaajat toivat vähiten esille karhun roolia ekologisessa kokonaisuudessa, minkä arveltiin johtuvan esimerkiksi hirvien saalistamisesta. Mainittuja karhuun liittyviä kielteisiä ominaisuuksia olivat esimerkiksi niiden aiheuttama turvallisuusuhka, elinkeinotoimintaan

kohdistuvat vahingot, sekä metsästyksen vähentyessä niiden ihmisarkuuden väheneminen. Suurin osa kyselytutkimuksen vastaajista suhtautui karhukannan tilanteeseen neutraalisti, mutta eniten tällaisia mielipiteitä näkyi vastaajilla, jota asuivat harvan karhukannan alueella.

Pohja-Mykrän (2014) mukaan ekologinen kestävyys voi vaarantua, jos sosiaalinen kestävyys ylittyy. Esimerkiksi suurpetojen salakaadot voivat olla sosiaalisen kestävyys ylittymisen merkkejä. Vaikka karhun salakaatojen syyt ovat osittain sen suuri saalisarvo, motiivina voi myös olla virallisen kannanhoidon kiistäminen. Pedot voidaan kokea uhkana elinkeinolle tai turvallisuudelle, mikä voi luoda konfliktia paikallisten ihmisten ja hallinnon välille.

Mykrä ym. (2006) havaitsivat kyselytutkimuksessaan, että suomalaisten mielestä ihmisen ja karhun yhteiselon ylläpitoon parhaita keinoja olisi karhutiedotus ja valistus sekä esimerkiksi kannansäätely ja ihmisarkuuden ylläpito metsästyksen keinoin. Pohja-Mykrä (2014) taas mainitsee, että paikallisten ihmisten kaipaavan kannanhoidon viranomaisilta ymmärrystä myös paikallisille olosuhteille.

### 3.4 Karhuihin kohdistuva turismi

Villieläimiin kohdistuvaa ekoturismia pidetään tärkeänä myös luonnonsuojelun kannalta ja se onkin tullut erittäin suosituksi viime vuosikymmenien aikana (Rode ym. 2007). Penterianin ym. (2017) mukaan karhuturismi on yleisintä villieläinturismia, jos ei oteta huomioon Afrikan suuriin nisäkkäisiin kohdistuvaa turismia. Turismista voivat taloudellisesti hyötyä sekä palvelua tarjoavat yrittäjät, että muut yritykset lähialueella kuten ravintolat, kaupat tai hotellit. Karhunkatselupaikat voivat olla sekä pysyviä että väliaikaisia, Suomessa ne ovat yleisimmin pysyviä. Eskelisen (2009) mukaan Suomessa luontomatkailu, joka perustuu karhujen katseluun ja valokuvaamiseen on kehittynyt ja yleistynyt erityisesti itärajan tuntumassa. Karhu onkin useille katseluyrityksille tärkein katseltava eläin.

Eskelisen (2009) mukaan Suomessa karhujen katselupalveluita käyttävät matkailijat ostavat useimmiten katselupaketin eri pituisille ajanjaksoille. Pakettiin voi myös kuulua erilaisia oheispalveluita. Useimmiten katselu ja kuvaaminen ajoittuu ilta- ja yöaikaan. Koska karhut nukkuvat puolet vuodesta, on niiden katselu myös kausiluontoista. Karhujen katselumatkailu perustuu siihen, että katselu- ja kuvauskojujen läheisyyteen on rakennettu haaskaruokintapaikkoja. Niihin liittyy kuitenkin erilaisia ongelmia, kuten epäiltyjä terveysvaikutuksia. Lisäksi niiden pelätään myös vaikuttavan karhujen käyttäytymiseen.

Penteriani ym. (2017) toteavat, että yleisesti ihmisen jättämien niin sanottujen keinotekoisien ruokien haittoja karhuille pelätään olevan muun muassa häiriöt niiden päivittäisessä ja vuodenaikaisessa liikkumisessa sekä talviunikäyttäytymisessä. Lisäksi ruokinnan pelätään vaikuttavan tietyissä paikoissa karhujen tiheyksiin ja aktiivisuuteen. Haaskojen käyttöä säädelläänkin erilaisin määräyksin ja niihin tarvitaan muun muassa maanomistajan lupa (Eskelinen 2009). Karhunkatseluturismin tiedetään myös aiheuttaneen pahennusta esimerkiksi poroelinkeinon harjoittajien ja metsästäjien keskuudessa, sillä haaskojen käytössä koetaan ongelmalliseksi juuri niiden kohteiden keräämät alueelliset karhutihentymät (Mykrä ym. 2006).

Karhujen ruokinta niiden katselutarkoituksessa on yleinen menetelmä esimerkiksi Suomen ja Venäjän rajan tuntumassa (Eskelinen 2009). Karhujen ruokintaan liittyy riski siitä, että se muokkaa karhujen käytöstä niin, että niistä tulee vähemmän pelokkaita (Kojola & Heikkinen 2012). Penteriani ym. (2017) toteavat, että karhujen ruokinta karhunkatseluturismin yhteydessä voi aiheuttaa karhujen ehdollistumista ihmisten jäljiltä olevaan ruokaan. Toisaalta karhujen ja ihmisten väliset konfliktit voivat jopa vähentyä, jos karhujen ruokinta tehdään oikein. Ihmisen karhuille jättämä ruoka voi myös olla ravintoarvoiltaan alhaista, mikä voi aiheuttaa karhuille terveydellisiä ongelmia.

Rode ym. (2007) havaitsivat tutkimuksissaan, että karhut muokkaavat tilallista ja ajallista resurssien käyttöään silloin kun ihmiset harjoittavat karhujen katselua. Tutkimuksessa havainnointiin karhujen resurssien käyttöä niin, että turismia ei harjoitettu sekä niin, että kokeellisesti karhujen katseluturismia harjoitettiin. Erityisesti tilalliset muutokset karhujen käyttäytymisessä vaikuttivat niiden resurssien käyttöön pienentävästi. Kuitenkin karhujen vasteet ihmisten aktiivisuudelle näkyivät vasta muutamien päivien tai viikkojen päästä, eli karhut eivät muuttaneet käytöstään välittömästi. Vaihtoehtoisten ravinnon lähteiden saatavuus ja ihmisten ennalta arvattavuus olivat tekijöitä, jotka mahdollistivat karhujen resurssienkäyttökaavojen vaihtelun. Tällöin ne pystyivät välttelemään ihmisiä, mutta samalla resurssien käytön määrä pysyi melko samana. Karhujen terveydentila pysyi samanlaisena, vaikka esimerkiksi niiden päivittäiset matkustusmatkat kasvoivat. Aiemmin on kuitenkin ennustettu, että tällainen saattaisi johtaa karhujen ravinnon laadun huononemiseen.

Roden ym. (2007) tutkimuksissa huomattiin, että jos karhut muuttavat karhunkatselijoiden läsnäolon takia resurssien käyttöään ajallisesti, sillä olisi vähäiset vaikutukset niiden ravintoon. Vaikka karhut muuttivat aktiivisuuttaan yöpainotteiseksi, sillä ei havaittu olevan vaikutusta karhun kalastusmenestykseen. Kuitenkin olisi hyvä vielä tutkia, miten muutokset karhujen

käyttäytymisessä suhteessa karhuihin kohdistuvaan turismiin vaikuttavat esimerkiksi niiden pariumiskäyttäytymiseen. Karhujen mahdollisuudet muuttaa käyttäytymistään voivat riippua myös ympäristön kantokyvystä. Karhujen resurssien käytön tilalliset muutokset saattavat johtaa jonkin alueen karhutiheyden kasvuun, tai toisaalta, karhut voivat joutua oleilemaan ihmisten läheisyydessä, jotta ne saavat ravinnontarpeensa täytettyä.

Maa- ja metsätalousministeriön (2007) mukaan karhujen katselumatkailun myötä, joidenkin karhuyksilöiden on todettu tottuneen ihmisen hajuun, tapoihin ja läsnäoloon. Tätä ei olla kuitenkaan voitu täysin yhdistää juuri katselupaikoilla kehittyneeseen piirteeseen, koska ei tiedetä väistaisikö sama karhu ihmistä muualla normaalisti. Jotta karhunkatselukäytäntöjä voitaisiin paremmin hallita, tarvitaan enemmän tietoa sen vaikutuksista (Penteriani ym. 2017). Fortinin ym. (2016) mukaan karhut pakenivat pienemmällä todennäköisyydellä sellaisia karhunkatselijoita, jotka olivat kontrolloiduilla katselupaikoilla, ja jossa oli säännöt katselua varten. Eli karhujen siirtyminen paikalta voisi olla vähäisempää silloin kun karhunkatselijat käyttäytyvät niin, että se on ennalta arvattavaa. Myös Rode ym. (2007) mainitsee olevan tärkeää, että ihmisten aktiivisuus olisi ennalta arvattavaa, ja että vaihtoehtoisia ruuan lähteitä olisi saatavilla, jotta karhut pystyvät välttelemään ihmisiä, mutta silti pitämään resurssien käyttönsä samalla tasolla.

Karhujen kesyyntymisen ja niihin kohdistuvan turismin yhteydestä ei ole vielä paljoakaan tietoa (Penteriani ym. 2017). Kojola ja Heikkinen (2012) tutkivat sitä, onko Suomessa karhujen ruokinta turismin yhteydessä vaikuttanut karhujen epätoivottuun käytökseen, kuten ihmisasutuksen piiriin tulemiseen. Kuitenkaan tällaisesta ei löydetty todisteita. Maa- ja metsätalousministeriön (2007) mukaan jotkut karhunkatseluyrittäjät pyrkivät rajoittamaan ruokintapaikoilla käyvien karhujen määrää, jotta niiden mahdollinen tottuminen ihmiseen olisi niin vähäistä kuin mahdollista. Lisäksi on arveltu, että karhuille saattaa olla haitaksi, jos ne saavat liian yksipuolista ja helposti saatavaa ruokaa. Koska karhuihin kohdistuva turismi on tärkeä osa itäisen suomen luontoon kohdistuvaa turismia, on myös tärkeää, että valtiolla ja poliisilla on suunnitelmat tilanteisiin, joissa karhut menettävät pelokkuutensa ruokintapaikoilla (Kojola & Heikkinen 2012).

Herrero ym. (2005) toteaa, että olisi hyvä luoda karhujen katselulle selkeät tavoitteet. Olisi hyvä kartoittaa mitä hyötyjä ja esimerkiksi taloudellisia vaikutuksia karhujen katselulla on. Lisäksi voitaisiin tarkastella esimerkiksi ihmisten aiheuttamaa kuolleisuutta karhuilla. Voidaan ajatella, että karhukannan hoito vaatisi vähemmän hallintaa ja karhujen poistoja, jos ihmiset ja

ympäristö ovat hyvin hallinnassa. Ihmisen vaikutuksia karhuille, on myös hyvä pohtia tietyn alueen näkökulmasta, kuten alueen kantokykyä, suhteessa karhupopulaatioon (Rode ym. 2007).

### 3.5 Kesyntyminen

Herrero ym. (2005) selvittivät, että kun karhut joutuvat toistuvasti altistumaan ihmisten läheisyydelle ja alkavat sietämään sitä, voivat karhut alkaa tottumaan ihmisiin. Karhujen tottumisen hyötyjä ihmiselle voivat olla esimerkiksi mahdollisuus toteuttaa karhujen katselua ja valokuvausta, mikä voi tuoda myös taloudellisia hyötyjä. Karhujen näkeminen lähietäisyydeltä voi myös muuttaa ihmisten mielipiteitä karhuista positiivisempaan suuntaan. Kuitenkin on tärkeää pohtia näiden mahdollisuuksien riskejä eri konteksteissa sekä ihmiselle että karhulle.

Herreron ym. (2005) mukaan ihmisiin tottumisen hyötyjä karhulle itselleen ovat muun muassa parempi pääsy sekä luonnollisen ravinnon että muiden resurssien ääreen. Lisäksi karhujen oleskelu ihmisten läheisyydessä voi auttaa niitä välttelemään toisia, mahdollisesti vaarallisia karhuja. Jos karhunkatselu lisääntyy tottumisen myötä, karhujen metsästys katselualueilla taas voi vähentyä. Kuitenkin karhujen tottumisen myötä on mahdollista, että karhut aiheuttavat liikennevahinkoja. Todennäköisyydet erilaisille konfliktille ja ihmisen loukkaantumiselle voivat myös kasvaa, kun karhut alkavat liikkumaan lähempänä ihmisiä.

Karhut voivat oppia käyttämään hyväkseen uusia ruuan lähteitä niiden tullessa saataville ja ne voivat esimerkiksi hyödyntää ihmisten jättämiä jätteitä roska-astioista tai muista paikoista (Swenson ym. 2000). Karhujen tottuminen ihmisiin voi auttaa niitä myös löytämään paremmin ihmisten jäljiltä olevaa ruokaa, jolloin ne voivat joutua esimerkiksi herkemmin tapetuiksi (Herrero ym. 2005). Karhujen hakeutuminen ihmisasutuksen läheisyyteen yhä useammin, voi olla merkki niiden pelokkuuden häviämisestä, mikä taas voi johtaa ihmisen turvallisuuden vähenemiseen (Kojola & Heikkinen 2012). Suomalaisten keskuudessa selvät osoitukset ihmisarkuuden puutteesta, kuten karhujen ihmisasutuksen piiriin tuleminen koetaan erittäin ongelmalliseksi (Mykrä ym. 2006). Jos karhun havaitaan vierailevan toistuvasti asutuksen tuntumassa tai piholla, voidaan sille myöntää pyyntilupa (Maa- ja metsätalousministeriö 2007). Kojola ja Heikkinen (2012) havaitsivat, että ihmisasutusten piiriin tulevat karhut oli usein tapettu poliisin toimesta, kun taas itsepuolustuksena karhuja kuoli useimmin hirven metsästäjien toimesta. Kuitenkin karhujen ruokinnan ja turismin yleistyessä, tilanne voi muuttua.

Penterianin ym. (2017) mukaan ihmisen karhuille jättämä keinotekoinen ruoka voi aiheuttaa karhujen ehdollistumisen ihmisen tarjoamalle ruualle. On kuitenkin tärkeää ymmärtää, että karhujen ehdollistuminen ihmisten harjoittamalle karhujen ruokinnalle on eri asia kuin karhujen tottuminen ihmiseen. Karhujen ehdollistumisella tarkoitetaan ihmisten jättämän ruuan saannin seurauksena tapahtuvaa epätoivottua käytöstä. Karhujen tottuminen ihmisiin taas viittaa ennemmin siihen, kun karhu voi hakeutua ihmisasutuksen läheisyyteen, eikä reagoi ihmisiin.

### 3.6 Metsästys

Mitä tulee villieläinten suojeluun ja kannanhoitoon, metsästyksen ajatellaan usein olevan välttämätön osa sitä (Ordiz ym. 2012). Swensonin ym. (2000) mukaan karhupopulaation ollessa elinvoimainen, sen säännöstelty metsästys ei ole ongelma. Usein metsästyksen vaikutuksia populaation kasvuun säännöstellään asettamalla esimerkiksi naaraskarhukiintiö. Populaation kasvuun vaikuttaa tosin myös aikuisten urosten metsästys, sillä niiden tiedetään tappavan karhunpentuja lisääntymiskauden aikana. Gosselinin ym. (2014) mukaan karhujen metsästyksellä voi olla sekä suoria, että epäsuoria vaikutuksia karhuihin. Suoria vaikutuksia on esimerkiksi populaation kasvun pysähtyminen ja epäsuoria esimerkiksi sukupuoli- tai ikäjakauman tai käytöksen muutokset.

Maa- ja metsätalousministeriön (2007) selvityksessä todetaan, että Suomen metsästyslainsäädännön mukaan karhu on riistaeläin ja aina rauhoitettu. Silti karhun metsästys on tietyissä tilanteissa mahdollista. Karhua metsästetään lähinnä kannankehityksen säätelyn takia. Suomen lainsäädännössä mainitaan, että rauhoitusajasta poiketen karhua voidaan metsästää esimerkiksi siksi, että siitä on hyötyä luonnonvaraisen eläimistön tai kasviston säilyttämiselle tai omaisuudelle aiheutuvan merkittävän vahingon estämiseksi (Mykrä ym. 2006). Suomen karhukannan muutoksista tiedettävien tilastojen mukaan on laadittu malli, jonka mukaan Suomen karhukanta kestäisi 16 % kuolleisuutta vuodessa, ja kanta pysyisi silti nykyisen suuruisena (Heikkinen ym. 2020).

Ordiz ym. (2012) havaitsivat, että metsästyskauden alkamisella on tutkittu olevan vaikutusta karhujen päivittäiseen liikkumiseen. Metsästyskauden alkamisen myötä karhut liikkuvat enemmän pimeään aikaan, kuin päivällä. Yksin liikkuvat uroskarhut, joita voi metsästää laillisesti, muuttivat käyttäytymistään enemmän kuin naaraat, joilla oli pentuja mukanaan. Karhut siis muuttavat käyttäytymistään vähentääkseen metsästetyksi tulemisen riskiä. Kuitenkin ihmisten varominen ja sitä myöten rajoittunut ruuan hankinta-aika saattavat

vaikuttaa karhujen riittävää energian saantia varsinkin karhuilla, jotka syövät marjoja. On myös havaittu, että karhujen metsästys voi johtaa karhujen kasvaneeseen varovaisuuteen, yöaikaisen liikkumisen lisääntymiseen, kasvaneeseen suojien käyttöön sekä ihmisten pakoetäisyyden kasvuun (Fortin ym. 2016). Karhujen hyökkäysten määrissä ei ole kuitenkaan nähty eroja maiden välillä, joissa metsästetään tai ei metsästetä karhuja (Bombieri ym. 2019).

Gosselin ym. (2014) tutkivat mitä suoria ja epäsuoria vaikutuksia metsästyksellä on karhujen populaatiodynamiikkaan. He havaitsivat, että suuremman metsästyspaineen jaksolla karhujen lisääntymismenestys oli pienempi. Tämä voisi johtua esimerkiksi siitä, että uroskarhut välttelisivät naaraita, joilla on pentuja, silloin kun metsästyspaine on suurempi. Lisäksi kun metsästyspaine oli suurempi, karhujen selviytymisluvut olivat pienempiä. Huomattiin myös, että pienemmällä metsästyspaineella populaatio kasvoi, mutta kasvu heikentyi suuremmalla metsästyspaineella.

Swenson ym. (2000) toteavat, että joillekin karhupopulaatioille uhkana on myös niiden salametsästys. Salametsästyksessä ei erotella sukupuolia eikä katsota sitä, kuinka tiheä tai suuri kyseinen populaatio on. Tämä voi vaikeuttaa salametsästystä kohtaavien populaatioiden kannan hallintaa. Salametsästystä voidaan nähdä esimerkiksi alueilla, joissa kasvatetaan poroja, tai sitten karhuja voidaan salametsästää esimerkiksi palkinnoiksi tai taloudellisista syistä.

Ordiz ym. (2012) toteavat, että jotta karhukantaa voidaan suojella, on hyvä ymmärtää niiden käyttäytymistä, ja sitä miten ne reagoivat käyttäytymisellään metsästyksen. Näin voidaan ennustaa niiden haavoittuvuutta tulevaisuudessa. Esimerkiksi karhujen päivittäisen aktiivisuuden muuttuminen saattaa vaikuttaa karhujen sosiaaliseen järjestykseen tai levinneisyyteen. Jotta säännöstellty metsästys olisi tarkoituksenmukaista, pitää karhupopulaation muutoksia valvoa tarkasti (Swenson ym. 2000). Herrero ym. (2005) mainitsee metsästyksen ongelmallisuuden myös suhteessa kesyntyneisiin ja ihmisiin tottuneisiin karhuihin. Tällöin on myös tärkeää olla sääntöjä siihen miten kesyntyneiden karhujen kanssa toimitaan.

#### 4. Yhteenveto

Suomen karhukanta on ollut kasvussa jo monen vuoden ajan (Heikkinen ym. 2020). Myös ihmispopulaatio ja ihmisten muokkaamat ympäristöt leviävät koko ajan laajemmalle alueelle (Bombieri ym. 2019). Karhut vaativat melko laajan elinpiirin (Swenson ym. 2000), ja



esimerkiksi asutuksen leviäminen vähentää häiriintymättömien elinympäristöjen määrää karhuille (Nellemann ym. 2007).

Nellemann ym. (2007) toteavat, että karhut voivat ihmisten kohtaamisia vältellessään muokata käyttäytymistään piiloutumalla, välttelemällä ihmisaktiivisuutta tai muuttua yöaktiivisemmiksi. On myös havaittu, että karhujen määrä kasvaa mitä kauemmaksi mennään esimerkiksi kaupungeista. Karhut voivat itse hakeutua ihmisasutuksen piiriin lajinsisäisten vuorovaikutusten välttelyn, karhun ihmiskokemattomuuden tai helposti saatavan ruuan vuoksi (Elfström ym. 2014). Ihmisten läheisyys voi vaikuttaa myös karhujen lepopaikkojen sijainnin valintaan esimerkiksi niin, että karhut valitsevat päiväsaikaan suojaisampia lepopaikkoja (Ordiz ym. 2011). Jos ihmiset käyttäytyvät ennalta arvattavasti aktiviteeteissaan, karhut voivat vältellä ihmisiä, tai tottua ihmisten läheisyyteen (Fortin ym. 2016).

Ihminen ja karhu voivat joutua erilaisiin konflikteihin, joita ovat karhujen hyökkäykset, sekä omaisuuden tuhoaminen (Bombieri ym. 2019), kuten poro-, mehiläis-, kotieläin- ja viljelyvahingot (Maa- ja metsätalousministeriö 2007). Karhujen hyökkäykset ovat yleistyneet viime vuosikymmenien aikana, mikä voi johtua karhujen ja ihmisten elinympäristöjen päällekkäisyydestä (Bombieri ym. 2019). Pienemmän tiheyden populaatioissa on havaittu olevan suurempi hyökkäysmäärä kohdatessa ihmisiä kuin suuremman tiheyden populaatioissa (Herrero ym. 2005). Karhua pelätään usein lähinnä mahdollisen hengen ja terveyden uhan takia (Maa- ja metsätalousministeriö 2007). Johanssonin ym. (2019) mukaan karhupelko voi johtaa jopa siihen, että pelosta muodostuu ympäristöllinen stressitekijä. Karhupelosta ilmoittaneiden ihmisten altistaminen joko karhuille tai niiden mahdollisille elinympäristöille voi vähentää pelon tunnetta jatkossa.

Mykrän ym. (2006) mukaan Suomen suurpedoista voimakkaimmin suhtaudutaan karhuun ja suteen. Heidän kyselytutkimuksissaan suomalaisten mainitsemia karhuun liittyviä ominaisuuksia olivat esimerkiksi karhun ekologinen merkitys, mutta myös niiden aiheuttama turvallisuushäiriö ja elinkeinotoimintaan kohdistuvat vahingot. Ekologinen kestävyys voi joutua vajeeseen, jos sosiaalinen kestävyys on vajeessa, minkä merkkejä voi olla suurpetojen salakaadot (Pohja-Mykrä 2014).

Karhujen katseluun ja valokuvaamiseen perustuva luontomatkailu on lisääntynyt Suomessa (Eskelinen 2009). Penteriani ym. (2017) toteavat, että haaskaruokinnan haittoja pelätään olevan muun muassa häiriöt karhujen päivittäisessä ja vuodenaikaisessa liikkumisessa sekä talviunikäyttäytymisessä. Sen pelätään myös tietyissä paikoissa vaikuttavan karhujen tiheyksiin

ja aktiivisuuteen. Karhujen on havaittu muokkaavan tilallista ja ajallista resurssien käyttöään silloin kun ihmiset harjoittavat karhujen katselua (Rode ym. 2007). Joidenkin karhuyksilöiden on todettu myös tottuneen ihmisen hajuun, tapoihin ja läsnäoloon (Maa- ja metsätalousministeriö 2007). Karhut pakenivat pienemmällä todennäköisyydellä sellaisia karhunkatselijoita, jotka olivat kontrolloiduilla katselupaikoilla (Fortin ym. 2016). Suomessa ei löydetty todisteita siitä, että karhujen ruokinta turismin yhteydessä olisi vaikuttanut karhujen epätoivottuun käytökseen (Kojola & Heikkinen 2012)

Herreron ym. (2005) mukaan karhujen tottuminen ihmisiin voi auttaa niitä löytämään paremmin ihmisten jäljiltä olevaa ruokaa, jolloin ne voivat joutua herkemmin tapetuiksi. Myös todennäköisyydet konflikteille voivat kasvaa. Toisaalta karhujen tottumisen hyötyjä voi olla mahdollisuus toteuttaa katseluturismia ja karhujen mahdollisuus vältellä muita vaarallisia karhuja.

Metsästyksellä voi olla sekä suoria että epäsuoria vaikutuksia karhuihin (Gosselin ym. 2014). Karhua metsästetään lähinnä kannankehityksen säätelyn takia (Maa- ja metsätalousministeriö 2007). Metsästyskauden alkamisella on havaittu olevan vaikutusta karhujen päivittäiseen liikkumiseen, eli karhut liikkuvat enemmän pimeään aikaan kuin päivällä (Ordiz ym. 2012). Karhujen lisääntymismäärien on myös havaittu olevan suuremmat ja selviytymislukujen pienemmät suuremman metsästyspaineen alla (Gosselin ym. 2014). Lisäksi joillekin karhupopulaatioille uhkana on myös salametsästys (Swenson ym. 2000).

Jotta ihmisen ja karhun yhteiselo olisi mahdollista, ihmisiä tulisi informoida, miten heidän käyttäytymisensä vaikuttaa karhuihin (Fortin ym. 2011), sekä miten voidaan minimoida karhun kohtaamisen riski (Ordiz ym. 2011). Ihmisille voidaan myös jakaa tietoa oikeanlaisesta käyttäytymisestä karhun kohdatessa ja todennäköisyyksistä tulla karhun vahingoittamaksi (Mykrä ym. 2006). Mitä tulee karhuturismiin, sille on hyvä luoda selkeät tavoitteet (Herrero ym. 2005), ja pohtia ihmisen vaikutuksia karhuille tietyn alueen näkökulmasta (Rode ym. 2007). On myös hyvä, että valtiolla ja poliisilla on suunnitelmat tilanteisiin, joissa karhut menettävät pelokkuutensa turismiin liittyvillä ruokintapaikoilla (Kojola & Heikkinen 2012). Jotta karhukantaa voidaan suojella, on hyvä ymmärtää niiden käyttäytymistä ja miten ne reagoivat metsästykseseen (Ordiz ym. 2012), mutta myös valvoa karhupopulaation muutoksia tarkasti (Swenson ym. 2000). Karhujen pysyvyyden takaamiseksi ihmisten muokkaamissa ympäristöissä sekä karhuilta, että ihmisiltä vaaditaan sietokykyä (Zarzo-Arias ym. 2018).

## 5. Lähteet

- Bombieri, G., Naves, J., Penteriani, V., Selva, N., Fernández-Gil, A., López-Bao, J.V., ym. (2019). Brown bear attacks on humans: a worldwide perspective. *Scientific Reports*, 9(1). Artikkelin 8573. doi: 10.1038/s41598-019-44341-w
- Elfström, M., Davey, M. L., Zedrosser, A., Müller, M., De Barba, M., Støen, O.-G., Miquel, C., Taberlet, P., Hackländer, K. & Swenson, J.E. (2014). Do Scandinavian brown bears approach settlements to obtain high-quality food? *Biological Conservation*, 178, 128–135. doi: 10.1016/j.biocon.2014.08.003
- Eskelinen, P. (2009). Karhut elinkeinona – millaisia ovat katselupalveluja tarjoavat yritykset? *Riista- ja kalatalous – Selvityksiä 15/2009*. 15 s.
- Fortin, J.K., Rode, K.D., Hilderbrand, G.V., Wilder, J., Farley, S., Jorgensen, C. & Marcot, B.G. (2016). Impacts of human recreation on brown bears (*Ursus arctos*): A review and new management tool. *PLoS ONE*, 11(1). Artikkelin e0141983. doi: 10.1371/journal.pone.0141983
- Gosselin, J., Zedrosser, A., Swenson, J.E. & Pelletier, F. (2014). The relative importance of direct and indirect effects of hunting mortality on the population dynamics of brown bears. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 282(1798). Artikkelin 20141840. doi: 10.1098/rspb.2014.1840
- Heikkinen, S., Kojola, I. & Mäntyniemi, S. 2020. Karhukanta Suomessa 2019. *Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 26/2020*. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 15 s.
- Herrero, S., Smith, T., DeBruyn, T. D., Gunther, K., & Matt, C. A. (2005). From the field: Brown bear habituation to people - Safety, risks, and benefits. *Wildlife Society Bulletin*, 33(1), 362–373. doi: 10.2193/0091-7648(2005)33[362:FTFBBH]2.0.CO;2
- Johansson, M., Flykt, A., Frank, J., & Støen, O.-G. (2019). Controlled exposure reduces fear of brown bears. *Human Dimensions of Wildlife*, 24(4), 363–379. doi: 10.1080/10871209.2019.1616238
- Kojola, I. & Heikkinen, S. (2012). Problem brown bears *Ursus arctos* in Finland in relation to bear feeding for tourism purposes and the density of bears and humans. *Wildlife Biology*, 18(3), 258–263. doi: 10.2981/11-052
- Maa- ja metsätalousministeriö. (2007). Suomen karhukannan hoitosuunnitelma. [Helsinki]: Maa- ja metsätalousministeriö.
- Mykrä, S., Liukkonen, T., Bisi, J. & Kurki, S., (2006). Kansalaisten karhukannat. Julkaisuja 6, Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Seinäjoki.
- Nellemann, C., Støen, O.-G., Kindberg, J., Swenson, J. E., Vistnes, I., Ericsson, G., Katajisto, J., Kaltenborn, B.P., Martin, J. & Ordiz, A. (2007). Terrain use by an expanding brown bear population in relation to age, recreational resorts and human settlements. *Biological Conservation*, 138(1–2), 157–165. doi: 10.1016/j.biocon.2007.04.011

- Ordiz, A., Støen, O.-G., Delibes, M., & Swenson, J. E. (2011). Predators or prey? Spatio-temporal discrimination of human-derived risk by brown bears. *Oecologia*, 166(1), 59–67. doi: 10.1007/s00442-011-1920-5
- Ordiz, A., Støen, O.-G., Sæbø, S., Kindberg, J., Delibes, M., & Swenson, J. E. (2012). Do bears know they are being hunted? *Biological Conservation*, 152, 21–28. doi: 10.1016/j.biocon.2012.04.006
- Penteriani, V., López-Bao, J. V., Bettega, C., Dalerum, F., Delgado, M. D. M., Jerina, K., Kojola, I., Krofel, M. & Ordiz, A. (2017). Consequences of brown bear viewing tourism: A review. *Biological Conservation*, 206, 169–180. doi: 10.1016/j.biocon.2016.12.035
- Pohja-Mykrä, M. (2014). Vahinkoleäinsodasta psykologiseen omistajuuteen, Petokonfliktien tausta ja nykypäivän hallinta. Julkaisuja 33, Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti.
- Rode, K.D., Farley, S.D., Fortin, J. & Robbins, C.T. (2007). Nutritional consequences of experimentally introduced tourism in brown bears. *Journal of Wildlife Management*, 71(3), 929-939. doi: 10.2193/2006-075
- Swenson, J. E., Gerstl, N., Dahle, B. & Zedrosser, A. (2000). Action Plan for the conservation of the Brown Bear (*Ursus arctos*) in Europe. *Nature and environment*, No. 114
- Zarzo-Arias, A., Delgado, M.D.D., Ordiz, A., García Díaz, J., Cañedo, D., Gonzales, M.A., Romo, C., Vázquez García, P. Bombieri, G., Bettega, C., Russo, L.F., García González, R., Martínez-Padilla, P. & Penteriani, V. (2018). Brown bear behaviour in human-modified landscapes: The case of the endangered Cantabrian population, NW Spain. *Global Ecology and Conservation*, 16. Artikkelid e00499. doi: 10.1016/j.gecco.2018.e00499